Diplomado

Programación Orientada a Objetos



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Diplomado

Programación Orientada a Objetos

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Acceso web: **www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/programacion-orientada-objetos**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Estructura y contenido — pág. 12

04 Metodología — pág. 16

05 Titulación — pág. 24

01

Presentación

La Programación Orientada a Objetos es una de las formas básicas de programación más empleadas a la hora de desarrollar videojuegos. Este tipo de lenguajes tienen las características necesarias para que sean muy útiles en el desarrollo de videojuegos, así que dominarlos es algo esencial para todos aquellos que deseen especializarse en este sector. Así, esta titulación ofrece a sus alumnos todos los conocimientos específicos para dominar estos lenguajes, especialmente C++, uno de los más importantes en la actualidad, no solo en el ámbito de los videojuegos sino en el desarrollo de software en general.





Domina la programación orientada a objetos y conviértete en un experto desarrollador de videojuegos”

Desde que los primeros lenguajes de programación se crearon hace décadas, han ido a pareciendo muchos que se han adaptado a cada avance tecnológico y teórico en el desarrollo de código y que se han ajustado a cada circunstancia que iba surgiendo a medida que la informática avanzaba hasta convertirse en un elemento fundamental de las sociedades contemporáneas.

Así, el ámbito de la programación orientada a objetos ha ido creciendo en los últimos 30 años hasta asentarse como uno de los aspectos esenciales de una gran cantidad de áreas del desarrollo de software. Una de esas áreas es la de los videojuegos, que emplea este tipo de programación para crear su código.

Dentro de este complejo campo, uno de los lenguajes más destacados es el C++. Este lenguaje será analizado y estudiado en profundidad en este Diplomado en Programación Orientada a Objetos, cuyo principal objetivo es ofrecer a sus alumnos todos los conocimientos necesarios para triunfar en esta industria como expertos desarrolladores de videojuegos.

Este **Diplomado en Programación Orientada a Objetos** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en programación orientada a objetos
- Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet

Aprende C++ y desarrolla los mejores videojuegos del mundo gracias a este Diplomado”

La programación orientada a objetos es básica para el desarrollo de videojuegos. Especialízate y conviértete en un profesional muy cotizado en la industria”

Programa como los mejores expertos del mundo gracias a este Diplomado.

Con esta titulación podrás aspirar a trabajar en las mejores empresas de la industria.

El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.



02

Objetivos

El objetivo principal de este Diplomado en Programación Orientada a Objetos es ofrecer a sus alumnos las mejores capacitaciones y habilidades para poder Desarrollar Videojuegos de prestigio con todas las garantías. Así, a lo largo de esta titulación los estudiantes lo aprenderán todo sobre este tipo de Programación y de los Lenguajes más empleados, como C++, para que puedan avanzar profesionalmente gracias a los nuevos conocimientos adquiridos aquí.

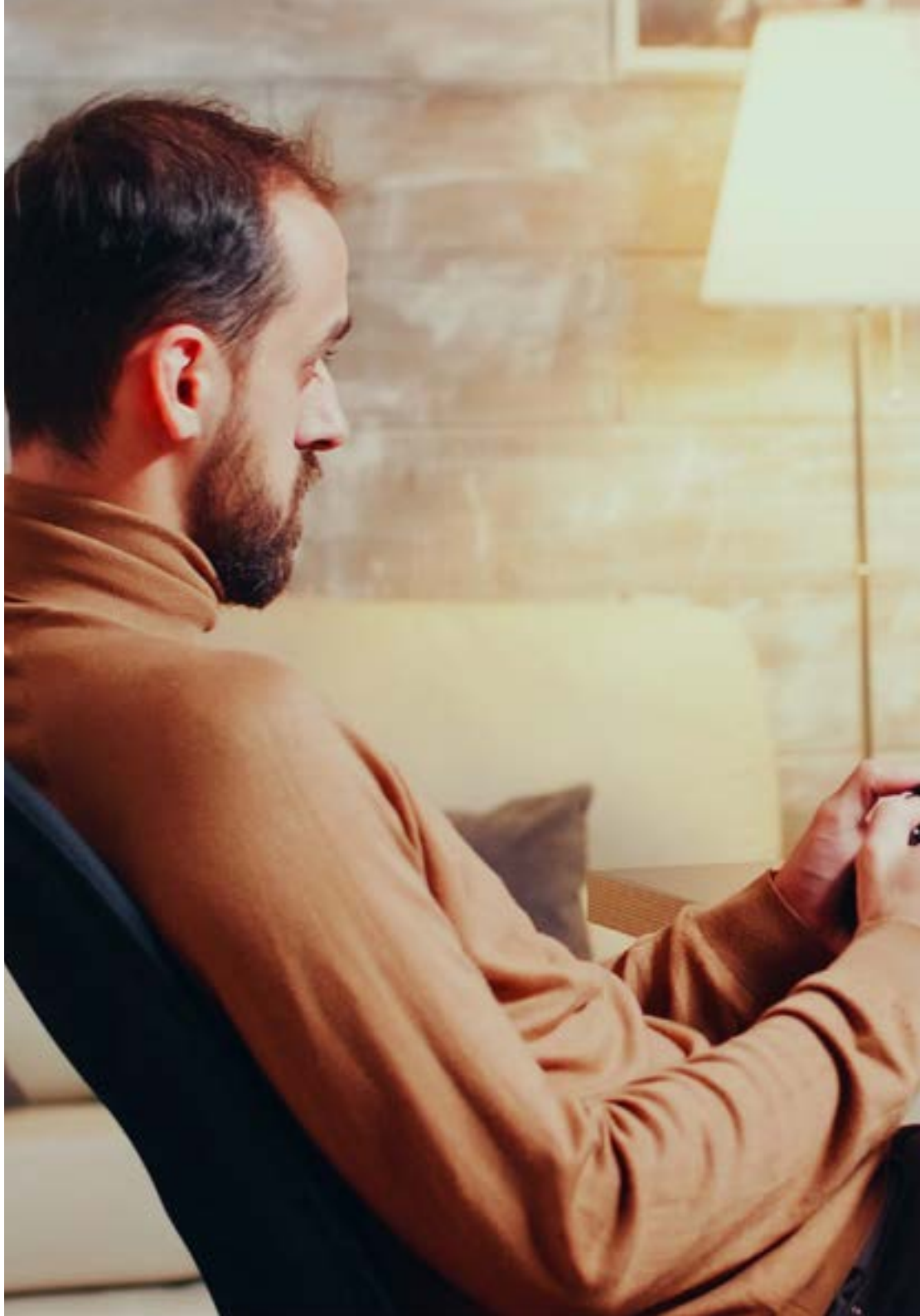




Con este Diplomado en Programación Orientada a Objetos lograrás todo lo que te propones"

Objetivos generales

- Conocer los diferentes Lenguajes y Métodos de Programación aplicados al Videojuego
- Dominar los Lenguajes de Programación Básicos empleados en Videojuegos
- Aplicar conocimientos de la Ingeniería de Software y Programación Especializada a los Videojuegos
- Entender el papel de la Programación en el Desarrollo de un Videojuego





Objetivos específicos

- El alumno conocerá los distintos Patrones de Diseño para Problemas Orientados a Objetos
- Entender la importancia de la Documentación y las Pruebas en el Desarrollo del Software
- Gestionar el uso de los Hilos y la Sincronización, así como la resolución de los Problemas comunes dentro de la Programación Concurrente

Domina Lenguajes como C++ y consigue trabajar para las mejores Empresas de Videojuegos del mundo"

03

Estructura y contenido

Los contenidos de este Diplomado en Programación Orientada a Objetos han sido diseñados de forma que los alumnos dominen todos los elementos necesarios para Sesarrollar Videojuegos al máximo nivel. Así, a lo largo de esta titulación aprenderán cuestiones como el Concepto de Clases, los Patrones de Diseño, las Excepciones o la Creación de Interfaces de Usuario. De esta forma, obtendrán un aprendizaje completo y profundo que les llevará al éxito inmediatamente.





Los mejores contenidos para dominar la pProgramación Orientada a Objetos están aquí”

Módulo 1. Programación orientada a Objetos

1.1. Introducción a la Programación orientada a Objetos
- 1.1.1. Introducción a la Programación orientada a Objetos
- 1.1.2. Diseño de Clases
- 1.1.3. Introducción a UML para el Modelado de los Problemas

1.2. Relaciones entre Clases
- 1.2.1. Abstracción y Herencia
- 1.2.2. Conceptos avanzados de Herencia
- 1.2.3. Polimorfismo
- 1.2.4. Composición y Agregación

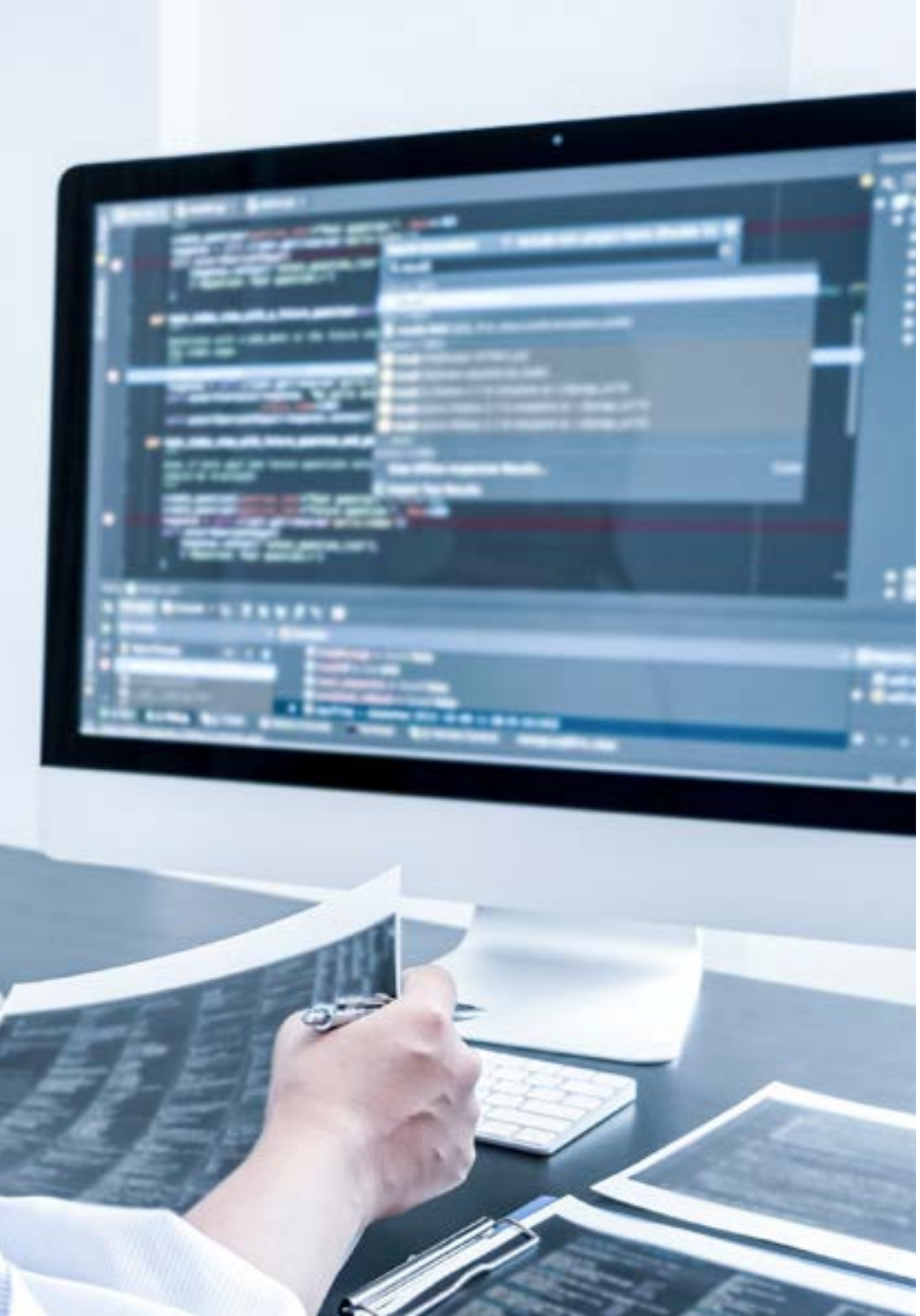
1.3. Introducción a los Patrones de Diseño para Problemas orientados a Objetos
- 1.3.1. ¿Qué son los Patrones de Diseño?
- 1.3.2. Patrón Factory
- 1.3.4. Patrón Singleton
- 1.3.5. Patrón Observer
- 1.3.6. Patrón Composite

1.4. Excepciones
- 1.4.1. ¿Qué son las Excepciones?
- 1.4.2. Captura y Gestión de Excepciones
- 1.4.3. Lanzamiento de Excepciones
- 1.4.4. Creación de Excepciones

1.5. Interfaces de Usuarios
- 1.5.1. Introducción a Qt
- 1.5.2. Posicionamiento
- 1.5.3. ¿Qué son los Eventos?
- 1.5.4. Eventos: definición y captura
- 1.5.5. Desarrollo de Interfaces de Usuario

1.6. Introducción a la Programación Concurrente
- 1.6.1. Introducción a la Programación Concurrente
- 1.6.2. El concepto de Proceso e Hilo
- 1.6.3. Interacción entre Procesos o Hilos
- 1.6.4. Los Hilos en C++
- 1.6.5. Ventajas e inconvenientes de la Programación Concurrente





1.7. Gestión de Hilos y Sincronización
- 1.7.1. Ciclo de vida de un Hilo
- 1.7.2. La Clase Thread
- 1.7.3. Planificación de Hilos
- 1.7.4. Grupos Hilos
- 1.7.5. Hilos de Tipo Demonio
- 1.7.6. Sincronización
- 1.7.7. Mecanismos de Bloqueo
- 1.7.8. Mecanismos de Comunicación
- 1.7.9. Monitores

1.8. Problemas comunes dentro de la Programación Concurrente
- 1.8.1. El Problema de los Productores Consumidores
- 1.8.2. El Problema de los Lectores y Escritores
- 1.8.3. El Problema de la Cena de los Filósofos

1.9. Documentación y Pruebas de Software
- 1.9.1. ¿Por qué es importante Documentar el Software?
- 1.9.2. Documentación de Diseño
- 1.9.3. Uso de Herramientas para la Documentación

1.10. Pruebas de Software
- 1.10.1. Introducción a las Pruebas del Software
- 1.10.2. Tipos de Pruebas
- 1.10.3. Prueba de Unidad
- 1.10.4. Prueba de Integración
- 1.10.5. Prueba de Validación
- 1.10.6. Prueba del Sistema

Las mejores empresas de la industria te están esperando. Matricúlate ya”

04

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine.***





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización"

En TECH empleamos el Método del Caso

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo"



Somos la primera universidad online en español que combina los case studies de Harvard Business School con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

Este programa intensivo de Informática de TECH Universidad Tecnológica te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer el crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso, en TECH Universidad Tecnológica utilizarás los *case studies* de Harvard, con la cual tenemos un acuerdo estratégico, que nos permite acercar a nuestros alumnos los materiales de la mejor universidad del mundo.

> *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera"*

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomasen decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

Nuestra universidad es la primera en el mundo que combina los *case studies* de Harvard University con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

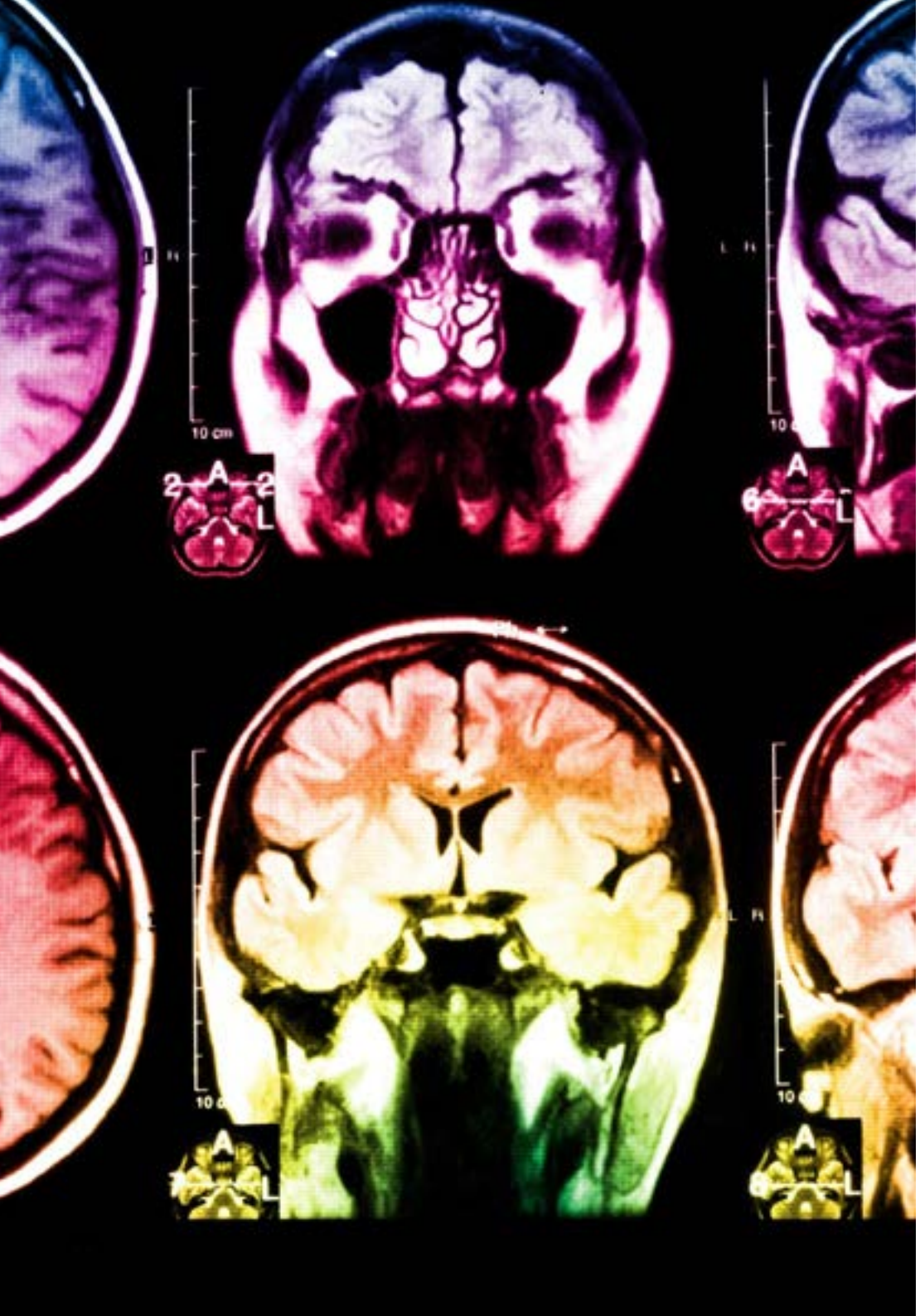
Potenciamos los *case studies* de Harvard con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos…) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.





En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.

Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:

Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.

Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

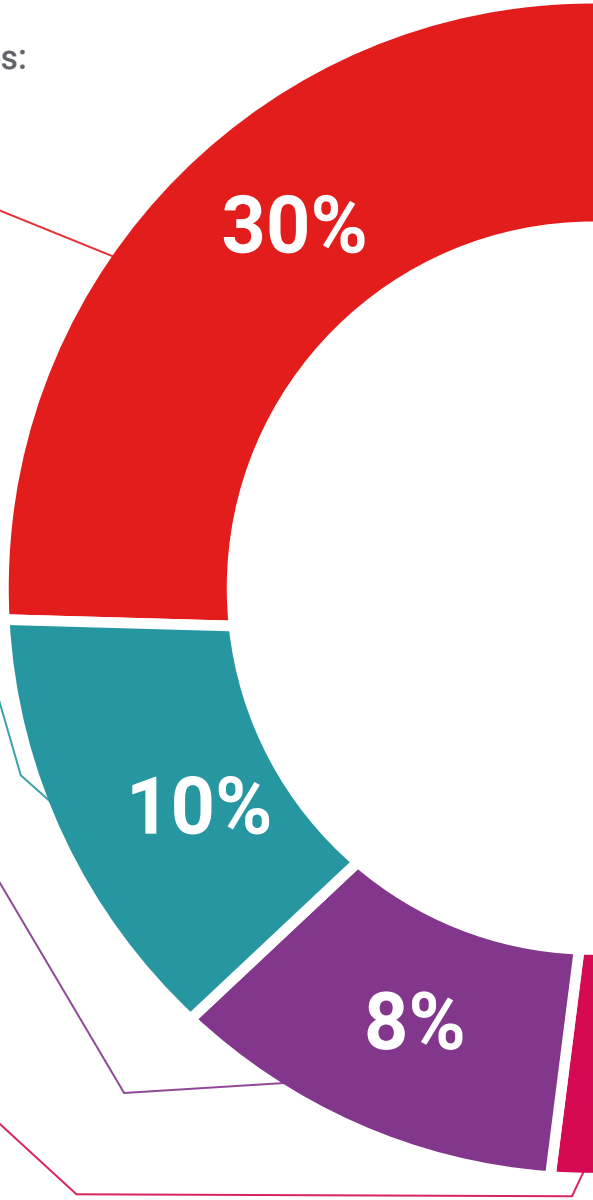
El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.

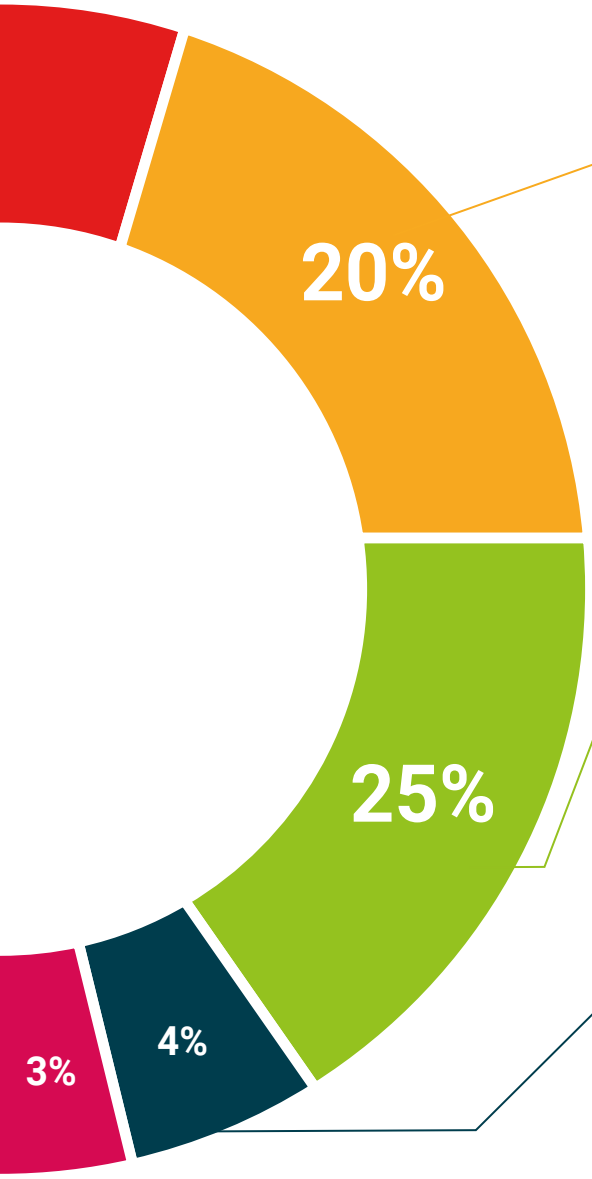
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.

Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores cases studies de la materia que se emplean en Harvard. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.

Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".

Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.

05

Titulación

El Diplomado en Programación Orientada a Objetos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad Tecnológica.





Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Diplomado en Programación Orientada a Objetos** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal*, con acuse de recibo, su correspondiente título de **Diplomado** emitido por **TECH Universidad Tecnológica.**

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Diplomado en Programación Orientada a Objetos**

N.º Horas Oficiales: **150 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

DIPLOMADO

en

Programación Orientada a Objetos

Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 150 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos

*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.

tech universidad tecnológica

Diplomado

Programación Orientada a Objetos

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **150 h.**

Diplomado

Programación Orientada a Objetos



tech universidad tecnológica